Aus der Chirurgischen Klinik der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
stellv. Dir.: Dozent Dr. Wagner

Über mediane und laterale Halszysten

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Zahnarzt **Martin Brauer**
aus Magdeburg

Halle (Saale) 1938

Buchdruckerei Heinrich John, Halle (Saale)

1. Berichterstatter: Dr. med. habil. Kraas

2. Berichterstatter: Prof. Dr. Stieda

Tag der mündlichen Prüfung: 24. Juni 1938.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Meinen Eltern!

Disposition.

I. Entwicklungsgeschichte.

II. Pathologie.

III. Klinik.

a) Lokalisation.

b) Geschlechts- und Altersverteilung.

c) Diagnose.

d) Therapie.

e) Prognose.

IV. Krankengeschichten.

I. Entwicklungsgeschichte.

Bevor mit der Behandlung des eigentlichen Themas begonnen wird, sollen einige Tatsachen aus der Entwicklungsgeschichte des Halses, besonders der der Schild- und Thymusdrüse erörtert werden. Das ist deshalb wichtig, weil die Aetiologie der Halszysten entwicklungsgeschichtlich bedingt ist.

In der zweiten Embryonalwoche beginnt die Entwicklung des sogenannten Kiemenapparates. Er besteht aus vier Ausbuchtungen des Entoderms, den Kiemenbögen, denen auf jeder Seite vier Furchen des Ektoderms entsprechen, die Kiemenspalten. Das Entoderm und Ektoderm verdrängen beim Wachstum des Kiemenapparates das Mesoderm und es kommt dabei zu ihrer Berührung und zur Bildung einer feinen Membran, die normalerweise nicht einreißt und somit auch nicht zur Kommunikation nach außen führt. In der vierten Woche ist die Ausbildung des Kiemenapparates beim menschlichen Embryo am deutlichsten zu erkennen. Zu dieser Zeit beginnt nun der zweite Kiemenbogen schneller als die anderen zu wachsen, und es entwickelt sich daraus folgendes Bild. Der dritte Kiemenbogen lagert sich über den vierten und wird selbst von dem zweiten bedeckt. Dadurch entsteht ein Raum, der Sinus cervicalis, der kurze Zeit später, besonders durch die Ausbildung des Processus opercularis der zweiten Kiementasche, zum Verschluß kommt. Nachdem dann der Kiemenapparat seine Aufgabe, die Bildung verschiedener Organe des Kopfes und Halses, erfüllt hat, kommt es zu seiner totalen Rückbildung. Die erste Kiemenspalte bildet dabei den äußeren Gehörgang und die zweite Kiementasche verschwindet bis auf die Tonsillarbucht und die Rosenmüllersche Grube. Auf die Rolle der dritten und vierten Kiementasche soll jetzt, bei der Besprechung der Entwicklungsgeschichte der Schild- und Thymusdrüse, eingegangen werden. Die Glandula thyreoidea entsteht aus

einer unpaaren medianen Anlage und einer paarigen lateralen. Beim zwei Wochen alten Embryo schnürt sich hinter dem Tuberculum impar vom Boden der Mund-Rachenhöhle die mediane Schilddrüsenanlage ab. Sie besteht aus einem in die Tiefe wachsendem mit Epithel ausgekleidetem Schlauch. Dem unteren Teile desselben fällt dabei die Aufgabe zu, Schilddrüsengewebe zu bilden. Dieser „Ductus Thyreoglossus" verfällt unter normalen Umständen mit viereinhalb Wochen der vollständigen Obliteration. Es verbleibt nur ein Rest an seiner Ausgangsstelle, das spätere Foramen coecum linguae. Die laterale Schilddrüsenanlage wird in der dritten Woche vom Boden des vierten Kiemenbogens durch einen Gang, den Ductus thyreopharyngeus, gebildet. Die Thymusdrüse entsteht aus einer paarigen Anlage, dem Ductus thymopharyngeus, der von der dritten Schlundtasche ausgeht. Während dieser Gang immer eine ganz beträchtliche Länge erreicht, bleibt der Ductus thyreopharyngeus ziemlich kurz. Zeitlich beginnt die Entwicklung des Ductus thymopharyngeus kurz nach der der seitlichen Schilddrüsenanlage. Genau so wie beim Ductus thyreoglossus kommt es aber auch bei diesen beiden embryonalen Bildungen später zur Rückbildung und vollständigen Obliteration.

Zum Schluß der entwicklungsgeschichtlichen Erörterungen sei jedoch darauf hingewiesen, daß man sich so den Gang der Entwicklung nur unter normalen Verhältnissen vorzustellen hat und daß unter pathologischen Verhältnissen, wie wir später noch sehen werden, sehr wohl eine Persistenz von epithelialen Resten der Kiementaschen, des Ductus thyreoglossus, thyreo- und thymopharyngeus möglich ist.

II. Pathologie.

Die erste ausführliche Arbeit, die die Frage der Aetiologie der Halszysten und -fisteln zu klären versucht, stammt von v. Kostanecki und Milecki. Diese beiden Autoren vertreten die Ansicht, daß die Entstehung der sämtlichen Zysten und Fisteln des Halses ausschließlich auf Störungen in der Entwicklung der

zweiten Schlundtasche und des Sinus cervicalis zurückzuführen ist. Diese Meinung begründen sie damit, daß sie der äußeren Mündung der Halsfisteln jegliche Beziehung zu deren Herkunft absprechen und auf die innere Öffnung das größte Gewicht legen. An den Fällen der bis dahin veröffentlichten Literatur stellten sie fest, daß diese innere Öffnung fast regelmäßig, bis auf ganz wenige Ausnahmen, die sie zu vernachlässigen können glaubten, in der Gegend der Tonsillarbucht zu finden ist und somit der zweiten Kiementasche angehört. Hinsichtlich des Verlaufs des Fistelkanals legen sie besonderen Wert auf dessen Lagebeziehungen zu denjenigen Gebilden des Halses, deren Anlagen schon beim Auftreten der Kiementaschen in den Kiemenbögen vorhanden sind, Zentralarterie und Nerv. Die Existenz medianer Halszysten und -fisteln erklären v. Kostanecki und Milecki folgendermaßen: Sie meinen, daß aus besonderen Gründen die äußere Mündung der Fisteln auch mal in der Mittellinie des Halses liegen könne, deren Aetiologie aber dieselbe wie die der lateralen sei. Die Untersuchungen von His und Streckeisen jedoch ergaben, daß die medianen Halszysten und -fisteln nicht branchiogener Natur seien, sondern in engsten Zusammenhang mit der Entwicklung der mittleren Schilddrüsenanlage zu bringen sind. Sie entstehen aus persistierenden epithelialen Resten des Ductus thyreoglossus. Einen ganz ähnlichen Standpunkt vertritt Wenglowski. Er hat für seine Arbeit „Über mittlere Halsfisteln und -zysten" ein umfangreiches Material von Embryonen und Leichen von Kindern und Erwachsenen in Serienschnitte zerlegt und untersucht. Nach seinen Befunden nimmt er an, daß der Ductus thyreoglossus als derber Zellenstrang ohne Lumen vom Mundbodenepithel aus in die Tiefe wächst. Außerdem stellt er fest, daß in etwa 30 % der Fälle mikroskopisch Reste des Ductus thyreoglossus nachzuweisen sind, entweder in Form gesonderter Schilddrüsenläppchen oder in Form epithelialer Inseln. Diese bilden dann die kongenitale Anlage für die später einsetzende Entwicklung der Zysten und Fisteln. Zur Lösung der Frage nach der Aetiologie der lateralen Halszysten und -fisteln beschreitet Wenglowski ganz neue Wege. Er stellt nämlich die Theorie auf, daß

diese sämtlich ihre Entstehung persistierenden Resten des Ductus thymopharyngeus, in ganz verschwindend geringen Fällen solchen des Ductus thyreopharyngeus, verdanken. Für diese Behauptung führt er folgende begründende Momente an. Er hat wiederum ein umfangreiches Material von Leichen untersucht und fand hierbei in 14 % der Fälle Reste des Ductus thymopharyngeus. Persistenz des Ductus thyreopharyngeus wurde dagegen nur sehr selten beobachtet. Gegen die Auffassung von Kostaneckis und Mileckis (siehe oben) macht er geltend, daß die innere Öffnung der Halszysten garnicht allzuoft im Gebiete der zweiten Kiementasche zu finden ist. Dann ist er auch der Meinung, daß die unterste Grenze des Kiemenapparates von dem Zungenbein dargestellt werde, und man demnach bei Zysten und Fisteln, die unterhalb dieser Grenze lägen, nicht von Resten der Kiemenspalten reden könne. Der Hauptbeweis für Wenglowskis Auffassung, daß die seitlichen Zysten und Fisteln des Halses von Resten des Ductus thymopharyngeus herzuleiten sind, ist aber der histologische Befund, den er für seine Fälle erhob. Er fand nämlich in der Wand des untersuchten Materials reichliche Ansammlungen lymphoiden Gewebes, das er für Thymusgewebe hielt, zumal er in verschiedenen Fällen Hassalsche Körperchen festgestellt zu haben glaubte. Nylander, von dem eine der neuesten Arbeiten über die Frage der lateralen Halszysten geschrieben wurde, lehnt jedoch deren ausschließliche Entstehung aus persistierenden Resten des Ductus thymopharyngeus ab. Für seine Auffassung führt er als Beweis an, daß in den in der Literatur veröffentlichten Berichten über die Fälle von Halszysten nie der mikroskopische Befund von Hassalschen Körperchen erwähnt wurde und hält es für unmöglich, daß, falls solche vorhanden gewesen sein sollten, diese von den betreffenden Autoren übersehen worden wären. Außerdem macht er für seine Meinung topographisch-anatomische Gesichtspunkte geltend. Wenglowski fand bei seinen Beobachtungen, daß die Obliteration des Ductus thymopharyngeus von oben beginnt und die epithelialen Reste dieses Ganges am häufigsten in der unteren Halsgegend zu finden sind. Nylander weist darauf hin, daß, dieser Beobachtung widersprechend, in der Mehrzahl der Fälle

die lateralen Halszysten in den oberen Regionen des Halses liegen, also nicht dort, wo eigentlich die Reste des Ductus thymopharyngeus zu suchen wären. Er hält es daher für wahrscheinlich, daß die meisten lateralen Halszysten in bezug auf ihre Genese von dem Komplex 2. Kiemenfurche—2. Kiementasche herzuleiten sind, gibt aber zu, daß in manchen Fällen persistierende Reste des Ductus thymopharyngeus als Entstehungsursache in Frage kämen.

Ganz kurz sollen jetzt die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Halszysten nochmals zusammengefaßt werden. Zuerst v. Kostanecki und Milecki, die die median gelegenen Halszysten überhaupt nicht beachten und für die Aetiologie dieser Gebilde ausschließlich Entwicklungsstörungen der 2. Kiementasche und des Sinus cervicalis verantwortlich machen möchten. Dann Wenglowski, der für die Entstehung der medianen Halszysten die innigen Beziehungen zu Entwicklungsstörungen der mittleren Schilddrüsenanlage beweist und die Ursache für die Entstehung der lateralen Halszysten in persistierenden epithelialen Resten des Ductus thymopharyngeus sieht. Die Frage der Aetiologie der mittleren Halszysten ist nach den Untersuchungen von His, Streckeisen und Wenglowski zweifellos als geklärt anzusehen. Die Antwort besteht darin, daß diese Zysten unbedingt aus Resten des Ductus thyreoglossus entstehen. Bedeutendere Schwierigkeiten stellen sich jedoch in den Weg, wenn man in der Frage der lateralen Halszysten zu einer einheitlichen Auffassung kommen will. Wir folgen hierbei wohl am besten der Auffassung Nylanders, der die Entstehung der seitlichen Halszysten hauptsächlich durch Entwicklungsstörungen des Komplexes 2. Kiemenfurche—2. Kiementasche erklärt, aber für manche Fälle auch persistierende Teile des Ductus thymopharyngeus als Entstehungsursache zugibt.

Es wird noch nach Anführung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Krankheitsgeschichten Gelegenheit sein, hinsichtlich der Aetiologie der einzelnen Fälle Vermutungen anzustellen.

Im folgenden soll nun näher auf die Pathologie der kongenitalen Halszysten eingegangen werden. Zunächst sei erwähnt, daß die Zysten nicht unbedingt schon bei der Geburt in Er-

scheinung treten müssen, sondern nur die epitheliale Anlage angeboren ist und sich aus dieser im späteren Leben unter günstigen Bedingungen eine Zyste entwickeln kann. In den Fällen der hiesigen Klinik traten nach der Anamnese bei drei Patienten die Zysten schon nach der Geburt in Erscheinung. In sämtlichen anderen Fällen wurde die Entwicklung der Zysten erst in späterer Zeit sichtbar. Welcher Art die Bedingungen sind, die das Wachstum der epithelialen Anlage der Zysten beeinflussen, kann noch nicht gesagt werden. Fest steht, nach Angaben verschiedener Autoren, daß das sichtbare Auftreten der Zysten oft in die frühere oder spätere Pubertätszeit fällt. In einem Fall beobachtete Reinecke während der Gravidität verstärktes Wachstum. Es ist also zweifellos, daß die Dispositionsverhältnisse des Organismus auf Grund von innersekretorischen Umstellungen einen gewissen Einfluß auf das Wachstum des Epithels ausüben können. Das Auftreten der Zysten während der früheren oder späteren Pubertät beobachteten wir auch bei einigen unserer Fälle. Die Anamnese einer Krankengeschichte läßt sogar eine Verbindung vermuten zwischen der Entwicklung der Halszyste und der kurze Zeit vorher erfolgten Geburt des ersten Kindes der betreffenden Patientin. Und in der Tat kann man den Zusammenhang dieser beiden Faktoren für wahrscheinlich halten, wenn man den Zustand des Organismus der nach dem Befund kleinen und schmächtigen Frau berücksichtigt. Dann kann man in diesem Falle, wie es ähnlich auch Reinecke in einem Falle beobachtete, vermuten, daß sich die Zyste während der Gravidität entwickelt hat und nach der Geburt in Erscheinung treten konnte. Auch die Vererbung scheint eine Rolle zu spielen. Blaesen z. B. berichtet über einen interessanten Fall, bei dem neben dem Patienten auch dessen Bruder und Vater doppelseitige Halsfisteln aufwiesen. Die Fisteln haben ja dieselbe Aetiologie wie die Zysten, nur muß für die Entstehung der letzteren gefordert werden, daß in die Tiefe verlagerte Epithelreste zurückbleiben, das Spalten- und Gangsystem des Kiemenapparates jedoch zu dauerndem äußeren und inneren Verschluß gekommen ist. Wenn es sich um Zysten handelt, die aus Resten des Ductus thyreoglossus oder thymopharyngeus ent-

standen, so ist diese Forderung immer erfüllt, denn entwicklungsgeschichtlich besteht nie eine äußere Öffnung dieser beiden Gänge. Wenn es also unter pathologischen Bedingungen zum Wachstum des persistierenden Epithels kommt, so wird hierbei immer primär eine Zyste entstehen und höchstens sekundär eine Fistel gebildet werden können. Es sei denn, die Gänge persistieren im ganzen oder zu ihrem größeren Teil, wobei es zur Bildung einer inneren Fistel kommen würde, für die beim Ductus thyreoglossus das Foramen coecum die innere Öffnung wäre. Diese Fisteln können sich dann, wie es auch bei den Zysten der Fall ist, durch den Druck des gestauten Sekretes und auf entzündlicher Grundlage sekundär einen Weg nach außen bahnen. Wenn eine Kiementasche oder eine Kiemenfurche persistiert, so resultiert daraus immer eine Fistel. Eine Zyste kann aus epithelialen Resten der Kiementaschen nur entstehen, wenn, wie schon oben erwähnt, bei der Rückbildung des Kiemenapparates wohl Epithelteile in der Tiefe eingeklemmt wurden, die Haut darüber aber trotzdem zum glatten Verschluß gekommen ist.

Nach ihrer Aetiologie müssen wir die Halszysten in zwei Gruppen einteilen: I. in solche, die aus Resten des Ductus thyreoglossus entstanden sind, und klinisch als mediane Halszysten in Erscheinung treten und II. in solche, die aus Resten der Kiementaschen oder des Ductus thymopharyngeus entstanden sind und klinisch als laterale Halszysten in Erscheinung treten. Letztere werden auch branchiogene Halszysten genannt. Wenglowski möchte diesen Ausdruck abschaffen, da nach seiner Theorie die seitlichen Halszysten nur aus dem Ductus thymopharyngeus entstehen. Doch kann diese Bezeichnung trotzdem beibehalten werden, da ja der Ductus thymopharyngeus, der aus der dritten Kiementasche hervorgeht, auch als ein branchiogenes Gebilde anzusprechen ist.

Das pathologisch-anatomisch-histologische Bild der Halszysten ist ein sehr mannigfaltiges. Die in der Mehrzahl einkammerigen Hohlräume besitzen eine mehr oder weniger dicke Wand, deren Innenfläche nach Befunden von Hildebrand und Reinecke makroskopisch zu beobachtende kleine halbkugelige, Sagokörnern

gleichende Prominenzen aufweist. Histologisch besteht die Zystenwand aus einem äußeren bald derberen, bald weicheren Bindegewebe und einer inneren Epithelschicht. Das Epithel kann sowohl entodermaler als auch ektodermaler Herkunft sein. Wir finden teils mehrschichtiges Plattenepithel, teils Zylinderepithel und auch Flimmerepithel. Für die ektodermale Natur einer Zyste spricht das Vorhandensein der Hautadnexe, der Haarbälge, der Talg- und Schweißdrüsen. Diese Zysten haben dann ausgesprochen dermoidähnlichen Charakter. Nach König können jedoch auch bei ektodermalem Ursprung Papillen, Haare usw. fehlen. Die Gründe dafür sind unklar. Er weist darauf hin, daß durch Versuche von Schweninger, der durch subkutane Versenkung von Hautstückchen Zysten experimentell erzeugte, der vollkommene Verlust von Haarbälgen und Talgdrüsen nachgewiesen wurde. In der bindegewebigen Wand der medianen Halszysten ist oft der Befund von Schilddrüsenfollikeln, Schleimdrüsen und lymphatischen Ansammlungen zu erheben. Das Vorkommen von Schilddrüsenfollikeln ist unschwer zu erklären; es ist unmittelbar mit der Aufgabe des Ductus thyreoglossus, der Bildung der Glandula thyreoidea, in Verbindung zu bringen. Nicht so einfach jedoch ist der Befund von Schleimdrüsen und lymphatischem Gewebe zu erklären. Streckeisen erwähnt als erster die Möglichkeit, daß während des embryonalen Lebens, zur Zeit, da sich der mittlere Schilddrüsenlappen bildet, die dieser Drüse benachbarten Elemente des primitiven Mundes mit in die Tiefe gezogen würden. Auch Wenglowski ist der Ansicht, daß während des raschen Wachstums des Ductus thyreoglossus die anliegenden Zellen des Mundbodenepithels mechanisch mit in die Tiefe hinabgerissen würden und dieses als Embryonalepithel die Fähigkeiten der Weiterentwicklung nach dem Typus des Mundbodenepithels beibehält. In der Wand der lateralen Halszysten sind ebenfalls mit großer Konstanz Ansammlungen lympathischen Gewebes festzustellen. Diese entsprechen dem oben angeführten makroskopischen Befund der halbkugeligen Erhebungen der Innenwand. Im mikroskopischen Präparat sieht man sie zu großen Haufen subepithelial und kann sogar oft die regelrechte Bildung von

Keimzentren erkennen. Der Herkunft nach stammt dieses Gewebe wohl aus dem lymphatischen Rachenring und beweist nach Reinecke die entodermale Natur dieser Zysten. Bei dem Material der hiesigen Klinik, das aus 9 median und 12 lateral gelegenen Halszysten besteht, sind die histologisch-pathologischen Befunde von 13 Fällen vorhanden, und zwar liegen davon 3 Zysten in der Mittellinie des Halses. Die Präparate der lateralen Halszysten zeigten bei der Untersuchung in der Mehrzahl der Fälle mehrschichtiges Plattenepithel. In einem Falle konnte keine Epithelauskleidung mehr nachgewiesen werden und in einem anderen bestand die Auskleidung der Zyste aus Zylinderepithel. In sieben Fällen wurde unter dem Epithel lymphatisches Gewebe festgestellt; in zwei von diesen Fällen befanden sich in diesen lymphatischen Ansammlungen sogar Keimzentren. Bei den medianen Zysten fand sich in einem Falle neben mehrschichtigem Plattenepithel ein Gang, der mit Zylinderepithel ausgekleidet war und in der Tiefe des Präparates einige Läppchen vom Bau der mukösen Speicheldrüsen. Bei den beiden anderen median gelegenen Zysten fanden sich in einem Falle im Präparat massenhaft Epithelschüppchen, die auf die ektodermale Natur dieser Zyste hinwiesen, im zweiten Falle war eine Epithelauskleidung nicht mehr nachweisbar. Es sei nun eine Einteilung der Halszysten nach De Gaetano angegeben, die folgendermaßen gegliedert ist:

I. Abstammung von Kiemenfurchen oder -taschen
   1. ektomerdal (Pflasterepithel mit Hornschicht, Hautdrüsen und Haaren)
   2. entodermal
      a) mit Zylinderepithel (embryonaler Typus)
      b) mit Pflasterepithel (Typus späterer Entwicklung).

II. Ursprung vom Ductus thyreoglossus
   1. mit Zylinder- oder Flimmerepithel (embryonaler Typus)
   2. mit Schilddrüsengewebe (entwickelter Typus).

Diejenigen Zysten, deren Herkunft auf Reste des Ductus thymopharyngeus zurückzuführen ist, wären mit in die Spalte I einzureihen. Es sei noch darauf hingewiesen, daß verschiedene Arten

von Epithel kombiniert als Auskleidung ein und derselben Zyste beobachtet wurden. Es besteht also die Möglichkeit, daß sich eine Zyste gleichzeitig aus ektodermalen und entodermalen Anteilen entwickelt. Der Inhalt der Zysten, als Produkt der Epithelien, scheint nicht abhängig von der Art der Epithelauskleidung zu sein. Zwischen serösem Inhalt und dickem Atherombrei kann man alle möglichen Übergänge beobachten.

III. Klinik.

Auf anatomisch-klinischer Grundlage müssen wir die Halszysten ihrer Lokalisation nach trennen in median und lateral gelegene. Diese Einteilung können wir noch weiter führen und unterscheiden dann suprahyoidale, thyreohyoidale, thyreoidale und subthyreoidale median und lateral gelegene Halszysten. Die median gelegenen Halszysten treten meistens in der Nähe des Zungenbeins in Erscheinung. Dort sind auch am häufigsten die Reste des Ductus thyreoglossus zu finden. Die lateral gelegenen Zysten sieht man oft unter dem Kiefernwinkel. Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß die lateralen Halszysten immer median vom Musc. sternocleidomast. liegen und andere Fälle noch nicht zur Beobachtung gelangt sind. Nach ihrer Lage zu den Nachbarorganen können wir unterscheiden: oberflächliche am vorderen Rande des Kopfnickers, dann etwas tiefer auf den großen Gefäßen liegende, die oft mit der Vena jugularis interna verwachsen sind, und nach innen wachsende, hinter der seitlichen Pharynxwand, die sich zwischen Carotis ex- und interna ausdehnen.

Das Auftreten der Halszysten kann in verschiedenen Altersklassen erfolgen. Nylander stellte fest, daß man sie im 1. und 5. Jahrfünft bevorzugt und über 40 Jahre sehr selten beobachtet. Hinsichtlich der Verteilung auf männliche und weibliche Individuen ist es nicht möglich, eine Schlußfolgerung zu ziehen. Es besteht wohl eine annähernd gleichmäßige Verteilung auf beide Geschlechter. Unsere Krankengeschichten verteilen sich auf zehn weibliche und elf männliche Patienten. Hinsichtlich der Altersverteilung müssen wir dasjenige Datum in Betracht ziehen, an

dem nach den anamnestischen Angaben des Patienten das Auftreten der Zyste zum erstenmal festgestellt wurde. Danach traten von den 21 Fällen 3 zur Zeit der Geburt in Erscheinung, 7 Fälle wurden in einem Alter von 4 bis 9 Jahren beobachtet, 6 Fälle weisen ein Alter von 12 bis 19 Jahren auf, fallen also in die frühere oder spätere Pubertätszeit, 4 Zysten entwickelten sich in der Zeit von 21 bis 28 Jahren und eine wurde erst sehr spät im Alter von 37 Jahren beobachtet. Wenn wir berücksichtigen, daß manche Eltern ihre Kinder und manche Patienten sich selbst sehr schlecht beobachten, so wird die Möglichkeit der klinischen Feststellung der Zysten in einigen Fällen schon früher bestanden haben und die scheinbar nicht in die Reihe passenden Fälle erhalten damit ihre Erklärung. Dann weist die Altersverteilung der vorliegenden Fälle durchaus nichts Außergewöhnliches auf und die Beobachtung Nylanders und anderer Autoren, daß die Zysten bevorzugt im ersten und fünften Jahrfünft und in der Pubertät auftreten, wird bestätigt.

Die Diagnose der lateralen Halszysten bietet kaum Schwierigkeiten. Sie zeigen klinisch das Bild von teils tiefer, teils oberflächlicher meist im oberen Halsdreieck gelegenen weichen, elastischen bis fluktuierenden, unter der Hautoberfläche verschieblichen, unempfindlichen Geschwülsten verschiedener Größe. Bei medianen Halszysten ist oft ein Strang, der mit dem Zungenbein verwachsen ist, zu palpieren. Diese Geschwülste zeigen dann beim Schluckakt das Symptom der Mitbewegung. Die Erhebung einer genauen Anamnese ist für die Diagnose sehr wichtig. Das langsame, beschwerdefreie Wachstum der Geschwulst, ihr erstes Auftreten in der früheren oder späteren Pubertätszeit sind charakteristisch. Die oft schon klinisch anzunehmende Diagnose wird in einzelnen Fällen durch die Probepunktion sichergestellt. Cholestearinkristalle im mikroskopischen Befund des Punktates sind als beweisend anzusehen. Die Zysten unserer Krankengeschichten zeigen ganz verschiedene Größenausmaße, von Kirsch- bis zu Hühnerei- und Apfelgröße sind alle Zwischenstufen vorhanden. Bei der Palpation zeigte sich teils Fluktation, teils prall elastische Konsistenz der Zysten; die Haut über ihnen war manchmal mehr,

manchmal weniger verschieblich, doch immer von normaler, niemals entzündlicher Beschaffenheit. In vier Fällen wurde beim Schluckakt das Symptom der Mitbewegung beobachtet. Das Wachstum der Zysten erfolgte langsam und schmerzlos (in drei Fällen bestanden Beschwerden geringfügiger Art) und erstreckte sich teilweise über einen Zeitraum von mehreren Jahren.

Die Therapie der Halszysten wurde früher sehr oft konservativ in Angriff genommen. Man ging dabei so vor, daß man die Zyste punktierte und dann eine ätzende Flüssigkeit injizierte. Es gelang jedoch nur in ganz seltenen Fällen, das auskleidende Epithel vollkommen zu zerstören und die Zystenwand zur Verwachsung zu bringen. Rezidive, die nach einigen Monaten auftraten, waren die Regel. Die sehr unsichere Methode wurde deswegen zugunsten der radikalen Operation verlassen. Um eine genaue Übersicht über die Lage der Zyste zu bekommen, kann man vor der Operation nach vorausgeganger Kontrastfüllung eine Röntgenaufnahme des Falles machen. Der Eingriff selbst wird in Lokalanaesthesie ausgeführt. Es ist genau darauf zu achten, daß alle Teile der Zyste mit exstirpiert werden. Um bei medianen Zysten, die mit dem Zungenbein verwachsen sind, sicher ein Rezidiv zu vermeiden, muß eventuell die Resektion eines Teiles des Zungenbeines gefordert werden. Auf besondere Schwierigkeiten wird man in normal verlaufenden Fällen bei der Operation kaum stoßen. Bei tiefer gelegenen lateralen Zysten ist Vorsicht zu üben, damit die dort verlaufenden Nerven und Gefäße nicht verletzt werden. Sämtliche Zysten unserer 21 Fälle wurden operativ entfernt, bis auf eine, die, konservativ behandelt, durch Spülung mit Silbernitratlösung zur Schrumpfung gebracht wurde. Bei der Operation wurde nach Freilegung der Zyste versucht, diese zunächst stumpf herauszuschälen. Stieß diese Methode dadurch, daß Verwachsungen der Zyste mit der Umgebung bestanden, auf Hindernisse, wurde scharf weiter präpariert und darauf geachtet, daß alle Teile der Zyste entfernt wurden. Besondere Komplikationen während der Operation traten in keinem Falle ein.

Die Prognose wird nach vollständig gelungener Exstirpation immer eine günstige sein. Das langsame, nur verdrängend er-

folgende, schmerzlose Wachstum spricht für die klinische Gutartigkeit der kongenitalen Halszysten. Die wohl häufigste Komplikation besteht in der Fistelbildung. Sie erfolgt entweder durch den Durchbruch der Zyste nach außen, meist auf entzündlicher Grundlage, oder kann durch mehrmals wiederholtes erfolgloses Punktieren oder eine zwecklose Inzision verursacht werden. Zu einer anderen Komplikation kann es kommen, wenn die Zyste eine derartige Größe angenommen hat, daß sie auf die benachbarten Organe, besonders auf die großen Gefäße und Nerven einen starken Druck ausübt oder es sogar unter besonderen Umständen zur Verwachsung der Zystenwand kommt. Das würde dann zu unangenehmen klinischen Sensationen führen, die bei Druck auf die Gefäße hauptsächlich in Kopfschmerzen ihren Ausdruck finden würden und man kann sich vorstellen, daß es bei Verwachsung zu schmerzhaften Neuralgien kommen würde. Die weitaus gefährlichste und schwerste Komplikation bedeutet die carcinomatöse Degeneration. Diese kann durch eine längere erfolglose konservative Behandlung sehr begünstigt werden und würde dann natürlich die Prognose sehr verschlechtern. Es kann daher nicht oft genug darauf hingewiesen werden, diese den Patienten manchmal schwer gefährdende Behandlungsweise zu verlassen und die meist leicht auszuführende radikale operative Entfernung der Halszysten anzustreben. Bei drei von unseren Krankengeschichten ergibt die Anamnese, daß die betreffenden Zysten des öfteren punktiert wurden, sich aber nach einiger Zeit immer wieder von neuem füllten. Diese Befunde zeigen uns die Erfolglosigkeit einer solchen Behandlung und beweisen, daß man dadurch nie zu einer endgültigen Heilung gelangen kann. In drei Fällen bestanden Beschwerden, und zwar in einem in Form von Kopfschmerzen, im anderen in Form von Luftbeschwerden (diese traten immer dann auf, wenn sich nach der Punktion die Zyste wieder gefüllt hatte), im dritten Falle äußerten sich die Beschwerden beim Schlucken. Doch auch diese drei, wie alle anderen behandelten Fälle, ergaben keine schlechte Prognose. Sie konnten sämtlich nach erfolgter Operation als geheilt und beschwerdefrei entlassen werden.

IV. Krankengeschichten.

1. Spiegel, Frieda, 18 Jahre, Aufnahme: 4. 11. 1918.

Anamnese: Seit dem 9. Lebensjahre am vorderen Halse eine kleine Geschwulst, die keine Beschwerden gemacht hat. Nach einer kürzlich überstandenen Grippe will Patientin eine Vergrößerung festgestellt haben.

Befund: Kleine, mäßig kräftige, gesund aussehende Patientin. Am Halse median in der Höhe des Zungenbeines eine gut pflaumengroße, prall elastische, verschiebliche, nicht druckschmerzhafte Geschwulst.

Operation 5. 11.: Lokalanaesthesie. Querschnitt. Dicht unter der Haut eine gut abgekapselte, leicht entzündlich mit der Unterlage verwachsene, harte, derbwandige Geschwulst, die in toto herausgeschält wird. Inhalt gelb und breiig, atheromähnlich. Naht der Wunde; in beide Wundwinkel kurze Drains.
7. 11.: Wunde o. B. Patientin fühlt sich wohl; wird in ambulante Behandlung entlassen.

Diagnose: Mediane Halszyste.

2. Hellriegel, Elisabeth, 19 Jahre, Aufnahme: 9. 12. 1920.

Anamnese: Seit August 1920 eine Schwellung am Halse in Höhe des Kehlkopfes. Keine Schmerzen und Schluckbeschwerden, doch in letzter Zeit dauernde Größenzunahme. Jodbehandlung erfolglos.

Befund: Guter E.-Z. Herz, Lungen, Abdomen: o. B. An der Vorderseite des Halses in der Mittellinie in Höhe des Thyreoidknorpels eine klein-pflaumengroße Schwellung von praller, elastischer Konsistenz, die sich beim Schlucken nach oben und vorn bewegt.

Operation 11. 12.: Lokalanaesthesie. Querschnitt von ca. 5 cm Länge in Höhe des oberen Kehlkopfknorpelrandes. Nach Durchtrennung des breiten Halsmuskels kommt man auf eine oberhalb des Kehlkopfknorpels sitzende, walnußgroße Zyste von prall-elastischer Konsistenz. Die Auslösung gelingt in toto. Die

Zyste reicht weit nach dem Zungenansatz hinauf. Muskel- und Hautnaht.

17. 12.: Heilung normal. Fäden entfernt.

20. 12.: Hautwunde glatt verheilt. Submaxillaris links geschwollen. Schluckbeschwerden.

21. 12.: Fast beschwerdefrei.

22. 12.: Patientin geheilt entlassen.

Histologischer Befund: Makroskopisch: ein klein-pflaumengroßer Sack mit etwas prallem nicht voll fluktuierendem Inhalt. Inhalt gelb und breiig. Mikroskopisch besteht die Wand aus straffem festen Bindegewebe. An der Innenseite ist ein Epithelbelag nicht nachweisbar; statt dessen findet sich eine Zone kleinzelliger Infiltration und z. T. nekrotisierende Zellen.

Diagnose: Dermoidzyste.

3. Knopf, Max, 17 Jahre, Aufnahme: 28. 3. 23.

Anamnese: Familienanamnese o. B. Als Kind Masern. Seit 1¼ Jahren etwas unterhalb des linken Kieferwinkels eine kleine, langsam wachsende, nicht schmerzhafte Geschwulst. Vom Arzt ohne dauernden Erfolg öfter punktiert.

Befund: Für sein Alter genügend entwickelt, gesund aussehend. Innere Organe: o. B. Am Hals dicht unter dem Kieferwinkel links eine etwa taubeneigroße etwas fluktuierende, schlecht verschiebliche Geschwulst.

Operation 29. 3.: In Chloraethyl-Aether-Narkose ca. 10 cm langer Hautschnitt entlang dem vorderen Rand des Musc. sternocleidomast. Ausschälung der Zyste, die fest mit dem vorderen Rand des Sternocleido verwachsen ist. Naht. Glatter Heilverlauf, der Accessorius ist nicht geschädigt, dagegen wird der linke Mundwinkel nicht genügend verzogen.

5. 4.: Nähte entfernt. Glatter Wundverschluß.

9. 4.: Patient geheilt entlassen.

Histologische Untersuchung: Plattenepithelwand mit Bindegewebe und lymphatischen Ansammlungen. Epithelbrei.

Diagnose: Laterale Halszyste.

4. Bruder, Pauline, 22 Jahre, Aufnahme: 17. 6. 1924.

Anamnese: Eltern und Geschwister leben und sind gesund. 4 Geschwister in früher Jugend an unbekannter Ursache gestorben. Patientin hat noch keine besonderen Krankheiten durchgemacht. Seit der Kindheit in der Mitte des Halses eine Anschwellung, die sich während der Schulzeit und später allmählich vergrößert hat. Keine Beschwerden.

Befund: Mittelgroße, grazil gebaute Patientin in genügendem E.-Z. Innere Organe o. B. In der Mitte des Halses teigig-weicher Tumor von Apfelgröße. Reicht nach oben bis zum Zungenbein. Beim Schluckakt nur geringe Mitbewegung. Die darüberliegende Haut zeigt normales Aussehen. Schmerzempfindlichkeit ist nicht vorhanden.

Operation 19. 6.: Leitungs- und Lokalanaesthesie: Kocherscher Kragenschnitt. Im subkutanen Gewebe, die Muskulatur seitlich verdrängend, liegt ein gut abgegrenzter etwa apfelgroßer Tumor mit schwieliger Wand. Er läßt sich leicht scharf herausschälen und hat keinen Fortsatz, der zum Hyoid hinaufreicht. Einige Subkutan- und Hautnähte. Heilungsverlauf normal.
27. 6.: Patientin als geheilt entlassen.

Pathalogischer Befund: Makroskopisch: eine hühnereigroße, dünnwandige Zyste mit weißlich-breiigem Inhalt. Innere Auskleidung durch ein reizloses, dünnes Epithel. Mikroskopischer Befund: Der Inhalt zeigt massenhaft Epithelschüppchen, dazwischen einige Fettröpfchen. Hier und da finden sich einige Härchen.

Diagnose: Dermoidzyste.

5. Eichardt, Richard, 15 Jahre, Aufnahme: 16. 2. 25.

Anamnese: Eltern und zwei Geschwister gesund. Als Kind Masern. Vor zwei Jahren an der rechten Halsseite eine kleine harte Stelle, die langsam anschwoll und hühnereigroß wurde. Patient ging zum Arzt, der angeblich Drüsenschwellung feststellte und die Drüse punktierte. Da die Anschwellung sich nach einiger Zeit wieder einstellte, wurde noch des öfteren punktiert. Da kein dauernder Erfolg, Überweisung des Patienten an die Klinik.

Befund: Für sein Alter genügend kräftig gebaut. Innere Organe o. B. Am inneren Rand des Musc. Sternocleidomast. Kurz unterhalb des rechten Unterkieferastes fühlt man einen fast hühnereigroßen Tumor von prall elastischer Konsistenz. Keine Druckempfindlichkeit.

Operation 17. 2.: Lokalanaesthesie. Circa 10 cm langer Hautschnitt längs des Musc. Sternocleidomast. Durchtrennung des Platysma. Herauspräparieren der ziemlich stark verwachsenen Zyste. Einlage eines Drains. Verband.

19. 2.: Entfernung des Drains. Wunde sieht gut aus.

25. 2.: Wunde geschlossen.

29. 2.: Wunde p. p. geheilt. Patient hat keinerlei Beschwerden. Entlassen.

Histologischer Befund: Die Wand der Zyste wird von einem derben Bindegewebe gebildet. Die Auskleidung der Höhle besteht aus einem kräftigen, mehrschichtigen Plattenepithel, das streckenweise Hornbildung zeigt. An manchen Stellen liegen unmittelbar unter dem Epithel, das dort Vorwölbungen in das Zystenlumen bildet und gedehnt und verdünnt erscheint, Zonen lymphatischen Gewebes, das starke Keimzentren aufweist. Auch in der bindegewebigen Wand findet man Ansammlungen solchen Gewebes.

Diagnose: Laterale Halszyste.

6. Bauerfeld, Wally, 12 Jahre, Aufnahme: 20. 4. 1925.

Anamnese: Eltern und Geschwister gesund. Als Kind Masern. Seit der Geburt eine weiche Schwellung am Halse, die keinerlei Beschwerden macht.

Befund: Großes, kräftiges Mädchen in gutem E.-Z. Innere Organe o. B. Man fühlt vor der Trachea und dem Kehlkopf eine prall elastische Geschwulst, die sich hauptsächlich nach oben und rechts abtasten läßt, rund und ziemlich weich ist. Beim Schlucken steigt sie in die Höhe, liegt oberhalb der Schilddrüse und macht keinerlei Beschwerden.

Operation 21. 4.: Lokalanaesthesie. Kocherscher Kragenschnitt. Durchtrennung der Fascie und Muskeln. Freipräparieren

der sehr dünnwandigen Zyste. Durchtrennung des Zystenstiels, der dem Kehlkopf aufsitzt. Blutstillung. Naht, Gummidrain, Verband. Die Zyste enthält eine weißliche, fadenziehende, dicke Masse. Heilungsverlauf normal.

27. 4.: In ambulante Behandlung entlassen.

Histologischer Befund: Die verhältnismäßig dünnwandige Zyste wird von einem unverhornten, mehrschichtigen Plattenepithel ausgekleidet. An einigen Stellen liegen unter dem Epithel ganz geringfügige Ansammlungen lymphatischen Gewebes. Die Wand wird von Bindegewebe gebildet.

Diagnose: Kiemengangszyste.

7. Hetzschold, Rudolf, 16 Jahre, Aufnahme: 11. 12. 1925.

Anamnese: Familienanamnese o. B. Patient außer Kinderkrankheiten stets gesund. Mit 12 Jahren Drüsenschwellung auf der linken Seite, die mit Jodanstrichen und heißen Kartoffelumschlägen behandelt wurde. Eine hierdurch entstandene Blase wurde zu einem allmählich größer werdenden Fleck, der hier an der Klinik (Herbst 1922) excidiert wurde. Vor etwa 4 Wochen bemerkte Patient eine allmählich wachsende Geschwulst unterhalb der Narbe, die keinerlei Beschwerden verursacht. Da durch Einreibungen etc. keine Verkleinerung der Geschwulst erzielt wurde, Überweisung des Patienten an die Klinik.

Befund: Organgesunder Mann, an der linken Halsseite eine 4 cm lange, bläulich-rote Narbe parallel dem vorderen Rand des Kopfnickers. Oberhalb der Clavicula eine klein-faustgroße Geschwulst, die dicht unter der Haut liegt, deutlich Fluktuation erkennen läßt und sich beim Schluckakt nicht bewegt. Die Punktion ergibt eine stark eiweißhaltige rötliche Flüssigkeit.

14. 12.: Füllung der Zyste mit Kontrastlösung zur Röntgenaufnahme. Es handelt sich um einen kinderfaustgroßen Hohlraum, der dicht oberhalb der ersten Rippe liegt.

15. 12.: Spülung der Zyste mit 1 %iger $AgNO_3$-Lösung.

16. 12.: Haut über der Zyste gerötet. Zyste fühlt sich derb an.

18. 12.: Zystengegend wird geheizt.

21. 12.: An einer Stelle der Zyste Fluktuation. Punktion von 3—4ccm blutig-seröser Flüssigkeit.
23. 12.: Patient in ärztliche Behandlung entlassen.
18. 1. 26: Wiedervorstellung. Zyste geschrumpft. Keine Indication zu einem operativen Eingriff.

Diagnose: Laterale Halszyste.

8. Laue, Ernst, 14 Jahre, Aufnahme: 11. 2. 1926.

Anamnese: Eltern und 7 Geschwister gesund. Seit 2 Jahren spürt Patient am Hals unterm Kinn einen harten verschieblichen Knoten, der keinerlei Beschwerden gemacht hat, jedoch im Laufe der letzten Jahre größer geworden ist.

Befund: Kräftiger, gut entwickelter Junge. Am Hals 1½ Finger breit oberhalb des Kehlkopfes eine etwa kirschgroße Geschwulst, die scheinbar durch einen Stiel mit dem Zungenbein verwachsen ist. Deshalb nur geringe Verschieblichkeit. Keine Entzündung, keine Schmerzen.

Operation 12. 2.: Chloroformnarkose. Querschnitt unterhalb des Zungenbeines. Stumpfes Herausschälen der Zyste. Hautnaht.
14. 2.: Befinden gut.
16. 2.: Entfernung der Nähte. Entlassung.

Diagnose: Dermoidzyste.

9. Kählke, Dieter, 11 Monate, Aufnahme 29. 7. 1927.

Anamnese: Eltern gesund. Patient hat seit der Geburt in der Mitte des Halses ein kleines warzenartiges Knötchen und darunter einen kleinen roten Fleck, der sich allmählich vergrößerte. Diese Stelle wurde vom Arzt ohne Erfolg geätzt und darauf das Kind nach hier in die Klinik überwiesen.

Befund: Patient dem Alter entsprechend groß, kräftig, in gutem E.-Z. Innere Organe o. B. In der Mittellinie des Halses in der Höhe des Ringknorpels eine ca. 2 cm lange und 0,5 cm breite rötlich aussehende Stelle von schleimhautähnlicher Beschaffenheit. Nach oben laufen die beiden Ränder zu einem dünnen Gang zusammen, der ins Innere einer konischen, linsen-

großen Anschwellung, die von normaler Haut überdeckt ist, zu führen scheint. Irgendwelche weiterführende Stränge lassen sich palpatorisch nicht feststellen.

Operation 30. 7.: In Allgemeinnarkose wird das schleimhautähnliche Stück samt Zyste und gesunder Haut in der Umgebung von 0,5 cm exstirpiert. Es findet sich kein nach oben oder in die Tiefe führender Gang.

6. 8.: Fäden entfernt.

9. 8.: Geheilt entlassen.

Histologischer Befund: Es findet sich ein vielschichtiges nicht verhornendes Plattenepithel, darunter ein Gang, der mit hohem zylindrischen Epithel ausgekleidet ist. Dieser liegt in Bindegewebszügen, die stellenweise auch quergestreifte Muskulatur einschließen. In der Tiefe sieht man mehrere Drüsenläppchen vom Bau der mukösen Speicheldrüsen.

Diagnose: Mediane Halszyste.

10. Richter, Hedwig, 40 Jahre, Aufnahme: 26. 1. 1929.

Anamnese: Früher immer gesund gewesen. Seit etwa drei Jahren in der Mittellinie des Halses eine kleine Anschwellung, die allmählich größer geworden ist. Beschwerden sind nicht vorhanden.

Befund: Frau in gutem E.-Z. Innere Organe o. B. In der Mittellinie des Halses zwischen Zungenbein und Jugulum eine scharf begrenzte, weiche, etwas verschiebliche zystische Geschwulst, die sich beim Schluckakt mitbewegt. Die Zyste läßt sich nach der Tiefe zu bis unter das Zungenbein verfolgen.

Operation 28. 1.: Aethernarkose. Querschnitt dicht oberhalb der Zyste. Diese wird teils scharf, teils stumpf herauspräpariert, wobei auffällt, daß sie ziemlich fest verwachsen und reichlich mit Blutgefäßen versorgt ist, welche unterbunden werden. Beim weiteren Vordringen zeigt sich, daß die Zyste bis unter das Zungenbein reicht, von dem sie scharf abgetrennt wird. Dabei reißt sie ein und entleert ca. 5 ccm einer grauweißlichen, milchigen Flüssigkeit. Es gelingt aber trotzdem, die Zyste in toto zu exstirpieren. Naht der Muskulatur. Glasdrain.

29. 1.: Glasdrain entfernt.
4. 2.: Klammern entfernt.
7. 2.: Entlassung in ärztliche Behandlung.
Diagnose: Mediane Halszyste.

11. Brandt, Wally, 25 Jahre, Aufnahme: 23. 8. 1929.

Anamnese: Seit 3 Jahren auf beiden Seiten des Halses verdickte Drüsen. Auf der linken Seite stärker als rechts. Bei Kopfbewegungen Kopfschmerzen, besonders auch beim Bücken. Oft an Mandelentzündung erkrankt gewesen, bis diese operativ entfernt worden sind.

Befund: Mittelgroße Frau in gutem E.-Z. Innere Organe o. B. Unterhalb des rechten Kieferwinkels ist vor dem Musc. Sternocleidomast. eine etwa bohnengroße harte Drüse zu fühlen. Auf der linken Seite ist an der gleichen Stelle eine taubeneigroße weiche Schwellung zu tasten, die etwas druckempfindlich und wenig verschieblich ist.

Operation 2. 9.: In Chloraethylnarkose Kragenschnitt an der rechten Halsseite und Entfernung einer tief neben den Gefäßen liegenden überbohnengroßen Geschwulst.
7. 9.: Wunde pp. geheilt.

Mikroskopischer Befund: Es handelt sich um einen Lymphknoten, der eine recht erhebliche chronische Lymphadenitis zeigt. Keine spezifische Erkrankung.

Operation 10. 9.: Schrägschnitt an der linken Halsseite. Es gelingt leicht, die dort sitzende Geschwulst aus der Umgebung zu isolieren. Sie reißt ein und entleert eine milchig-weiße Flüssigkeit. Nachdem sie im Ganzen entfernt ist, hat man den Eindruck, als ob noch ein dünner Gang zwischen den Muskeln nach oben in die Gegend der linken Tonsille führe. Es gelang aber nicht, hier eine Fistel vom Munde aus bei Einführung der Sonde festzustellen. Schichtnaht.
17. 9.: Wunde pp. verheilt. Fäden entfernt.
19. 9.: In ärztliche Behandlung entlassen.
19. 6. 1930: Wiedervorstellung. Völlig geheilt, beschwerdefrei.

Mikroskopischer Befund: Es handelt sich um eine lymphoepitheliale Zyste, die mit Plattenepithel ausgekleidet ist.

Diagnose: linksseitige laterale Halszyste.

12. Gebauer, Gerhard, 2 Jahre, Aufnahme: 15. 9. 1931.

Anamnese: Eltern und ein dreijähriger Bruder gesund. Patient hatte im ersten Lebensjahre Windpocken. Seit der Geburt besteht eine Geschwulst an der hinteren Rachenwand, die sich allmählich vergrößert hat.

Befund: Ein seinem Alter entsprechend großes Kind, aber von blassem Aussehen. Innere Organe o. B. Hinter dem rechten Gaumensegel bemerkt man ein zystenartiges Gebilde.

Operation 17. 9.: Zum Abhalten des hinteren Gaumensegels werden Fäden gelegt. Die Zyste wird mit der Schere abgetragen.

19. 9.: Gutes Allgemeinbefinden. Operationsfeld reaktionslos.

23. 9.: Geheilt entlassen.

Histologischer Befund: An der Oberfläche der Zyste liegt ein dickes mehrschichtiges Plattenepithel vor. Die Wand besteht aus Bindegewebe. Das Lumen der Zyste wird von einem mit Flimmern versehenen Zylinderepithel ausgekleidet.

Diagnose: Gaumenzyste (Kiemengangszyste).

13. Brandt, Erna, 20 Jahre, Aufnahme: 6. 10. 1931.

Anamnese: Familienanamnese o. B. Als Kind Masern und Diphtherie. Seit dem 9. Jahre an der rechten Kinnseite Drüsenschwellung, manchmal stärker, manchmal schwächer. Vor sechs Wochen begab sich Patientin in ärztliche Behandlung. Heißluft und Röntgenbestrahlung. Dadurch Besserung des Zustandes. Punktion ergab angeblich reine Speichelflüssigkeit.

Befund: Guter Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Am rechten Unterkieferrand befindet sich eine etwa apfelgroße Geschwulst. Haut darüber gut verschieblich. Fluktuation nachweisbar. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Schleimhaut unter der Zunge auf der rechten Seite etwas gerötet.

Operation 7. 10.: Lokalanaesthesie. Hautschnitt etwa 1 cm vom rechten Unterkieferrand. Dabei stößt man bald auf die gut

abgekapselte Geschwulst. Zunächst leichtes stumpfes Herauslösen aus der Umgebung. Dann zeigt sich ein Ausläufer, der sich bis dicht unter den Mundhöhlengrund erstreckt. Deshalb zur vollständigen Entfernung der Geschwulst Eröffnung erforderlich. Es entleert sich eine größere Menge einer weißlich-gelben, grützeartigen, körnigen Masse. Nach vollständiger Auskratzung der Kapsel gelingt es leicht, letztere stumpf herauszupräparieren. Normaler Heilungsverlauf.
13. 10.: Geheilt entlassen.

Histologischer Befund: Die Innenfläche der Zystenwand ist mit verhornendem mehrschichtigen Plattenepithel ausgekleidet. Die übrige Wand besteht aus Binde- und Muskelgewebe.

Diagnose: Laterale Halszyste.

14. Dieling, Herbert, 7½ Jahre, Aufnahme: 4. 5. 1933.

Anamnese: Eltern und dreijährige Schwester gesund. Patient als Kind Masern. Vor einem Jahre bemerkten die Eltern in der Mittellinie des Halses eine kropfartige Verdickung. Seit einigen Wochen vergrößert sich diese Geschwulst allmählich. Vom Arzt wurde das Kind in die Klinik überwiesen.

Befund: 7jähriger, kräftiger Knabe in gutem Allgemeinzustand. Innere Organe o. B. In der Mittellinie des Halses unterhalb des Kehlknorpels eine klein-walnußgroße, zystische Geschwulst, die frei verschieblich und nicht druckschmerzhaft ist.

Operation: In Evipan-Aether-Narkose Querschnitt am Hals in Höhe der Geschwulst, die unter den Längsmuskeln des Halses liegt. Excision der Zyste. Naht. Heilung pp.

Diagnose: Mediane Halszyste.

15. Funke, Martha, 30 Jahre, Aufnahme: 8. 1. 1934.

Anamnese: Eltern gesund. Patientin zog sich im 19. Jahre eine Lues zu, die behandelt worden ist. Eine Blutuntersuchung im April vorigen Jahres soll negativ gewesen sein. Seit ihrem 18. Lebensjahre hat Patientin an der linken Halsseite eine Schwellung, die allmählich größer geworden ist. Diese ist öfter punktiert worden, füllt sich aber immer wieder und macht dann Luftbeschwerden.

Befund: Sehr kleines Individuum in normalem Ernährungszustand. Innere Organe o. B. An der linken Halsseite unter dem Kieferrand findet sich ein apfelgroßer, weicher, fluktuierender nicht druckschmerzhafter Tumor.

Operation 11. 1.: Lokalanaesthesie. Hautschnitt. Entfernung der Zyste, die ziemlich weit seitlich bis in die Nähe der Carotis reicht. Hautnaht. Normaler Heilungsverlauf.
17. 1.: Geheilt entlassen.

Histologischer Befund: In dem Schnitt der Zystenwand findet man, eingebettet in Fett-Bindegewebe, viel lymphatisches Gewebe. Auf einem anderen Präparat sieht man ein sehr dünnes Plattenepithel, dem sich ebenfalls lymphatisches Gewebe anlegt.

Diagnose: Laterale Halszyste.

16. Trojak, Wolfgang, 4 Jahre, Aufnahme: 16. 2. 1934.

Anamnese: Seit 4 Wochen besteht in der Mitte des Halses eine kugelartige Verhärtung, die unter der Haut verschieblich ist.

Befund: Kind in gutem Allgemeinzustand. In der Mittellinie des Halses befindet sich eine etwa kirschgroße kugelige Geschwulst, die nicht druckempfindlich ist. Unter der Haut gut verschieblich.

Operation 20. 2.: Narkose. Längsschnitt. Exstirpation der Zyste. Es entleert sich ein brauner Inhalt. Naht.
27. 2.: Geheilt entlassen.

Diagnose: Mediane Halszyste.

17. Georgi, Irene, 7 Jahre, Aufnahme: 14. 5. 1935 und 24. 4. 1936.

Anamnese: Eltern gesund. Patientin im Alter von drei Jahren Masern, jetzt Windpocken gehabt. Seit dem 4. Lebensjahre an der linken Halsseite eine taubeneigroße, unter der Haut verschiebliche, weiche Geschwulst, die sich ganz allmählich vergrößert hat.

Befund: Gut entwickeltes Mädchen. Innere Organe o. B. An der linken Halsseite im unteren Teil eine etwa pflaumengroße weiche Geschwulst mit deutlich nachweisbarer Fluktuation.

16. 5.: Punktion der Zyste im kurzen Rausch. Die Zyste enthält eine Flüssigkeit, in der reichlich Erythrozyten und fetthaltige Zellen vorhanden sind.

20. 5.: Schwellung am Halse völlig geschwunden.

24. 5.: Nach Hause entlassen.

24. 4. 36: Wiederaufnahme. Seit 8 Tagen wieder eine sichtbare Verdickung, die nachts stechende Schmerzen verursacht.

Befund: An der linken Halsseite eine gut hühnereigroße, glatte pralle Geschwulst, die in geringem Maße Fluktuation zeigt. Sie zieht sich nach der Tiefe des Halses, längs des Sternocleidomast. hin.

Operation 25. 4.: Narkose. Vorherige Kontrastfüllung und Röntgenaufnahme. Querschnitt über der Zystenwölbung. Die Zyste wird dabei angeschnitten und entleert reines, teils flüssiges, teils koaguliertes Blut. Nach Beiseiteziehen des Accessorius wird dann die ganze Zyste exstirpiert. Naht. Normaler Heilungsverlauf.

5. 5.: Geheilt entlassen.

Histologischer Befund: Die Wand der Zyste besteht aus lymphatischem Gewebe und stark blutdurchtränktem Bindegewebe. Eine Epithelauskleidung ist nicht mehr festzustellen.

Diagnose: Laterale Halszyste (Blutzyste).

18. Kadlik, Franz, 28 Jahre, Aufnahme: 19. 10. 1935.

Anamnese: Mutter nach Magenoperation gestorben. Vater und 4 Geschwister gesund. Patient als Kind Masern, 1932 Blinddarmoperation, 1934 angeblich Hand gebrochen. Seit 7 Wochen am Hals schmerzlose kleine Geschwulst.

Befund: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Unterhalb des rechten Kieferwinkels eine prall elastische, mäßig verschiebliche nicht schmerzhafte Geschwulst.

Operation 21. 10.: Lokalanaesthesie. Hautschnitt. Man trifft auf einen prall elastischen, zystischen Tumor, der frei präpariert wird. An seiner Innenseite befindet sich ein bis etwa

zum Schlund gehender Stiel, der durchtrennt und unterbunden wird. Es entleert sich aus der Zyste eitrige Flüssigkeit. Einlegen eines kleinen Gummidrains und Naht.

22. 10.: Drain entfernt. Geringe Absonderung.

29. 10.: Narbe noch etwas druckschmerzhaft, sonst aber verschieblich. Entlassen.

Histologische Untersuchung: Es handelt sich um eine mit mehrschichtigem Plattenepithel ausgelegte Zyste, deren Wand von Bindegewebe gebildet wird. Es finden sich darin starke Ansammlungen lymphatischen Gewebes, das mit Keimzentren versehen ist.

Diagnose: Laterale Halszyste.

19. Kummer, Anna, 21 Jahre, Aufnahme: 13. 7. 1936.

Anamnese: Patientin nie ernstlich krank gewesen. Das erste Kind am 21. 1. geboren. 12 Tage später trat bei der Mutter eine Anschwellung der rechten Halsseite auf. Lange ärztliche Behandlung. Jetzt Überweisung.

Befund: Kleine schwächliche Frau. Innere Organe o. B. An der rechten Halsseite am vorderen Rand des Sternocleidomast., fest mit diesem verwachsen, findet sich ein taubeneigroßer Tumor. Der obere Pol zeigt Fluktuation. Beim Schlucken keine Mitbewegung.

Operation 14. 7.: Lokalanaesthesie. Längsschnitt am vorderen Rand des Sternocleidomast. Es wird eine Zyste freigelegt, die sich vom vorderen Rand des Sternocleido weit nach hinten erstreckt. Ein Stiel, hoch oben median verlaufend, wird abgetragen und die Zystenwand vollständig entfernt. Inhalt besteht aus grün-gelblichem bröckligem Eiter. Naht. Normaler Heilungsverlauf.

24. 7.: In ärztliche Behandlung entlassen.

Diagnose: Laterale Halszyste.

20. Kirchner, Dieter, 5 Jahre, Aufnahme: 11. 1. 1937.

Anamnese: Eltern und 2 Geschwister gesund. Seit dem Frühjahr 1937 in der Mitte des Halses eine knorpelartige beschwerdefreie Geschwulst.

Befund: Etwas schwächlicher Junge. Innere Organe o. B. Oberhalb des Kehlkopfes eine haselnußgroße Geschwulst von prall elastischer Konsistenz, die sich nach der Gegend des hinteren Zungengrundes erstreckt.

Operation 13. 1.: Aethernarkose. Ovalärer Hautschnitt über der Zyste, die dabei angeschnitten wird. Die Zyste wird mit einem nach dem Zungengrund ziehenden Stiel abgetragen. Schichtweise Naht. Heilung pp.

21. 5.: Wiederaufnahme. Die Narbe soll einige Zeit etwas verdickt gewesen sein.

Befund: Es besteht eine leichte nicht schmerzhafte Verdickung in der Narbe. Beim Schlucken keine Schmerzen.
23. 5.: Wieder entlassen.

Diagnose: Mediane Halszyste.

21. Nattrodt, Kurt, 23 Jahre, Aufnahme: 30. 3. 1937.

Anamnese: Als Kind nicht krank. 1932 Scharlach und Diphtherie. Seit 6 Wochen unterhalb des linken Unterkieferwinkels eine erbsengroße Geschwulst, die allmählich größer wurde und beim Schlucken Beschwerden macht. Durch Salbenbehandlung keine Änderung des Zustandes.

Befund: Genügender Allgemeinzustand. Innere Organe o. B. Am Halse unterhalb des linken Unterkieferwinkels eine etwas mehr als pflaumengroße Geschwulst von glatter Oberfläche, mit der Haut nicht verwachsen und verschieblich. Beim Schlucken Beschwerden.

Operation 7. 4.: Lokalanaesthesie. Längsschnitt über der Geschwulst. Nach Durchtrennung der Haut- und Muskelschicht wird neben dem Sternocleidomast. in die Tiefe gegangen. Man kommt auf eine Zystenwand, die beim Weiterpräparieren entfernt wird. Es entleert sich ein trübflüssiger Inhalt. Weiteres Herauspräparieren des schlaffen Zystensackes. Einlegen eines Drainagerohres. Verband. Nach nicht ganz komplikationsloser Wundheilung nach Hause in ärztliche Behandlung entlassen. (3. 5.)

Histologischer Befund: Die Wand der Zyste besteht aus einem lymphoiden Gewebe, das mit einer breiten Plattenepithelschicht überzogen ist.

Diagnose: Laterale Halszyste.

Von diesen 21 Halszysten sind 9 median und 12 lateral lokalisiert. Die Krankengeschichten der Fälle 1, 10, 14, 16 und 20 haben miteinander eine große Ähnlichkeit. Man kann annehmen, daß diese medianen Zysten sämtlich aus Resten des Ductus thyreoglossus entstanden sind. Leider fehlen die histologisch-pathologischen Befunde. Beim Fall 10 kann man als beweisend in Betracht ziehen, daß die Zyste durch einen Stiel mit dem Zungenbein verwachsen ist, und beim Fall 20 erinnert der Verlauf der Zyste nach dem Zungengrunde hin an die embryonale Lage des Ductus thyreoglossus. Drei der Fälle fallen in das Kindesalter; ein verhältnismäßig hohes Alter hat der Fall 10 aufzuweisen. Wahrscheinlich hat aber auch hier die Zyste als solche schon viel früher bestanden und nur die Größenzunahme und damit die Möglichkeit der Beobachtung der Zyste erst in späterer Zeit eingesetzt. Der Inhalt ist in einem Fall atheromähnlich, in einem anderen besteht er aus einer grauweißlich-milchigen Flüssigkeit. Der Fall 9 zeigt ein von den bis jetzt erwähnten Befunden abweichendes Bild. Diese mediane Halszyste war schon bei der Geburt vorhanden und kann somit als wirklich angeboren und nicht nur kongenital angelegte Halszyste angesprochen werden. Nach dem Befund führt offenbar von der Zyste aus nach unten und außen ein Fistelgang, dessen Öffnung von einem gerötcten schleimhautähnlichen Fleck umgeben ist. Diesen Fleck hat man sich wohl als eine Reaktion der Haut auf den dauernden Reiz des Fistelsekretes zu erklären. Die Frage, wie es überhaupt zur Fistelbildung kam, kann kaum noch beantwortet werden. Es ist aber wohl nicht anzunehmen, daß neben der Zyste auch schon die Fistel bei der Geburt bestanden hat. Nach der Anamnese ist die in Frage kommende Halsstelle vom Arzt schon geätzt worden. Möglich, daß dadurch die Fistelbildung begünstigt worden ist. Der histologische Befund ergibt als Auskleidung der Zyste ein

mehrschichtiges Plattenepithel und des Fistelganges ein zylindrisches Epithel. Außerdem ist in der Wand noch der Befund mehrerer Drüsenläppchen vom Bau der mukösen Speicheldrüsen zu erheben. Diese hat man sich nach Wenglowskis Theorie beim Wachstum des Ductus thyreoglossus während der Embryonalzeit vom Mundboden aus mit in die Tiefe hinabgezogen zu denken. Schwer zu verstehen ist das gleichzeitige Vorkommen von Platten- und Zylinderepithel. Es stellt jedoch keinen ungewöhnlichen Befund dar. Das Zylinderepithel stammt von Resten des Ductus thyreoglossus, und das Plattenepithel weist auf den Mundboden, den Ursprung dieses Ganges hin. Die Krankengeschichten 2, 4 und 8 stellen für die übrigen median gelegenen Zysten die Diagnose „Dermoidzyste". In den Befunden der Fälle 2 und 8 wird erwähnt, daß die eine Zyste hoch zum Zungenansatz hinaufreicht und die andere durch einen Stiel mit dem Zungenbein verwachsen ist, beides Merkmale, die auch für diese Fälle aetiologisch Reste des Ductus thyreoglossus annehmen lassen. Der histologische Befund von 2 ist uncharakteristisch und läßt sich für die Diagnose „mediane Halszyste" nicht verwerten. Beim Fall 4 zeigt der mikroskopische Befund des Zysteninhaltes massenhaft Epithelschüppchen, also ausgesprochen dermoidähnlichen Charakter. Danach kann natürlich an der ektodermalen Natur dieser Zyste kein Zweifel sein. Man kann annehmen, daß die Ursache dieser Bildung in einer Einstülpung von Epithel des mesobranchialen Feldes zu suchen ist. Die Anamnese und Altersverteilung der zuletzt besprochenen Zysten weisen keine Besonderheiten auf.

Von den lateralen Halszysten sind die Fälle 3, 5, 15, 18 und 21 einander sehr ähnlich. Sie liegen sämtlich im oberen Halsdreieck unterhalb des Kieferwinkels, und zwar drei auf der linken und zwei auf der rechten Seite. Von den histologischen Befunden kann man sagen, daß sie fast genau das gleiche Bild ergeben. Das konstante Vorhandensein von mehrschichtigem Plattenepithel und lymphatischen Ansammlungen ist sehr charakteristisch und beweist die entodermale Herkunft dieser Zysten. Unter Berücksichtigung der topographisch-anatomischen Hinweise von Ny-

lander kann man die erwähnten Fälle wohl als von dem Komplex zweite Kiementasche—zweite Kiemenfurche abstammend und nach der Einteilung von De Gaetano bei dem Befund von Plattenepithel und ihrer entodermalen Herkunft als Vertreter des Typus späterer Entwicklung hinstellen. Der Fall 6 weicht von diesen Befunden nur wenig ab. Die Zyste ist hier etwas tiefer, in Höhe des Kehlkopfes, lokalisiert, zeigt aber im histologischen Präparat ebenfalls mehrschichtiges Plattenepithel und geringfügige Ansammlungen lymphatischen Gewebes und ist somit aetiologisch wohl auch zu der oberen Gruppe zu zählen. Beim Fall 7 handelt es sich offenbar um ein Rezidiv nach einer einige Jahre vorher ausgeführten Exstirpation, die vielleicht nicht ganz vollständig gelungen war. Die Zyste liegt oberhalb der Clavicula, also im untersten Teile des Halsdreiecks. Da die konservative Behandlung einen operativen Eingriff erübrigte, fehlt die histologische Untersuchung und man könnte höchstens unter Berücksichtigung der Lokalisation vermuten, daß für die Aetiologie dieses Falles Reste des Ductus thymopharyngeus in Frage kämen. Der Fall 11 zeigt uns einen Doppelbefund. Auf der einen Seite wurde ein Lymphknoten exstirpiert; doch ist dieser Befund mit dem der linksseitigen Halszyste wohl kaum in irgendeine Verbindung zu bringen. Für die Abstammung der Halszyste von der zweiten Kiementasche spricht neben dem Plattenepithel der histologischen Untersuchung der Operationsbericht, der das Vorhandensein eines dünnen Ganges, der in die Gegend der Tonsille führt, vermutet. Der Nachweis dieses Ganges durch eine Sondierung von der Mundhöhle aus gelang allerdings nicht. Doch mag es daran gelegen haben, daß die Auffindung der Fistelöffnung auf zu große Schwierigkeiten gestoßen ist. Interessant ist im vorliegenden Falle der anamnestische Befund von Schmerzen bei Kopfbewegungen und beim Bücken. Daß zwischen diesen Beschwerden und der Zyste Beziehungen bestanden haben, beweist der Erfolg der Operation. Die genauere Ursache der Schmerzen kann allerdings nicht mehr festgestellt werden. Die Zyste der Krankengeschichte 12 ist ihrer Lokalisation nach eigentlich nicht zu den Halszysten zu rechnen. Für ihre Aetiologie kann man aber sicherlich auch Reste des

Kiemenapparates in Anspruch nehmen. Sie wurde schon nach der Geburt beobachtet und liegt hinter dem rechten Gaumensegel. Der mikroskopische Befund stellt als Auskleidung der Zyste ein mit Flimmern versehenes Zylinderepithel fest. Nach der Einteilung De Gaetanos gehört sie dann zum embryonalen Typus entodermaler Herkunft. Im Fall 13 befindet sich die Zyste am rechten Unterkieferrand und zeigt im histologischen Präparat verhornendes mehrschichtiges Plattenepithel. Danach muß man annehmen, daß die Zyste ektodermaler Herkunft ist und wahrscheinlich von der zweiten äußeren Kiementasche abstammt. Der Inhalt der Zyste 17 wird von Blut gebildet. Es wäre in diesem Falle die Frage zu klären, ob primär eine Halszyste bestanden hat, die sich erst später durch die Verletzung eines Gefäßes mit Blut gefüllt hat. Nach dem mikroskopischen Befund besteht die Zyste aus lymphatischem Gewebe und Bindegewebe. Das würde ja für die Abstammung der Zyste von Resten des Kiemenapparates sprechen. Da aber eine Epithelauskleidung nicht festzustellen ist, bleibt die Diagnose unklar. Für den Fall 19 ist ein nach oben median verlaufender Stiel charakteristisch und läßt auch hier als Entstehungsursache Reste der zweiten Kiementasche vermuten. Sonst zeigt die Krankengeschichte nichts Außergewöhnliches. Der histologische Befund fehlt.

Es wurden über die Aetiologie von 21 Halszysten Betrachtungen angestellt. Von diesen Zysten lagen 9 median und 12 lateral. Die Verteilung auf die Geschlechter war bei den medianen Zysten: 4 weiblich, 5 männlich. Die 12 lateralen Zysten zeigten gleichmäßige Verteilung auf weibliche und männliche Individuen.

Herrn Dr. med. habil. Kraas sage ich hiermit für die Überlassung des Themas und die freundliche Unterstützung während der Arbeit meinen herzlichsten Dank.

Literatur.

Blaesen, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 167.
Erdheim, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85.
De Gaetano, Ref. im Zentralorgan f. ges. Chir.
Gaitzsch, Diss. (Rostock 1933.)
Haeckel, Arch. f. klin. Chir., Bd. 48.
Hildebrand, Arch. f. klin. Chir., Bd. 49.
v. Hacker, Zentralbl. f. Chir., 1897, Nr. 41.
Karewski, Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys., 133.
König, Arch. f. klin. Chir., Bd. 51.
v. Kostanecki und Milecki, Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys., Bd. 120 und 121.
Lorenz, Beitr. f. klin. Chir., Bd. 85.
Matti, Arch. f. klin. Chir., Bd. 95.
Nast-Kolb, Diss. (Heidelberg 1934.)
Nylander, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 215, Bd. 139/145. Acta Chir. Scand., Bd. 64.
Streckeisen, Virch. Arch. f. path. Anat. und Phys., Bd. 103.
Symanski, Diss. (Kiel 1930.)
Trachilis, Diss. (München 1937.)
Wenglowski, Zentralbl. f. Chir., Bd. 35. Arch. f. klin. Chir., Bd. 98 und 100. Beitr. f. klin. Chir., Bd. 88.

Lebenslauf.

Ich wurde am 15. März 1915 in Magdeburg als Sohn des Lehrers Oswald Brauer aus Poserna, Kreis Weißenfels, und seiner Ehefrau Martha, geb. Pfeiffer, aus Gröbitz, Kreis Weißenfels, geboren. Nach dreijährigem Besuch der Grundschule kam ich auf das Realgymnasium in Magdeburg, das ich Ostern 1933 als Abiturient verließ. Im Sommerhalbjahr 1933 leistete ich im freiwilligen Werkhalbjahr meine Arbeitsdienstpflicht ab und begann im Wintersemester 1933/34 das Studium der Zahnheilkunde an der Universität zu Halle. Hier bestand ich nach 4 vorklinischen Semestern die zahnärztliche Vorprüfung. Von den folgenden klinischen Semestern verbrachte ich das Sommersemester 1936 in Rostock. Nach dem Sommersemester 1937 meldete ich mich in Halle zur zahnärztlichen Prüfung, die ich am 16. Dezember 1937 bestand.

Martin Brauer.